

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-352771

(43)Date of publication of application : 19.12.2000

(51)Int.Cl.

G03B 27/32

B41J 5/30

G03B 27/46

H04N 1/00

(21)Application number : 11-163448

(71)Applicant : NORITSU KOKI CO LTD

(22)Date of filing : 10.06.1999

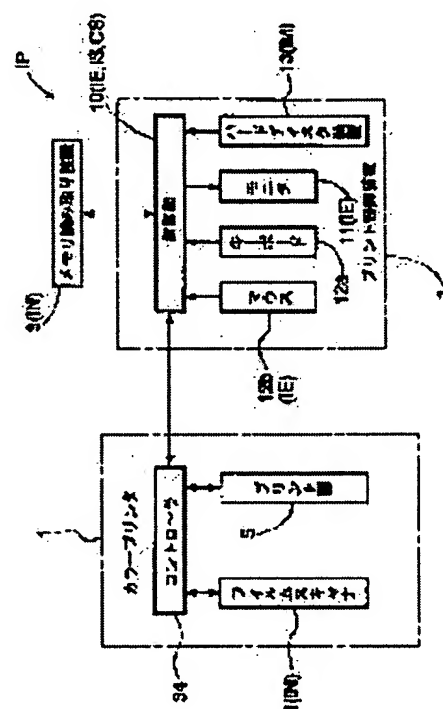
(72)Inventor : NOZAKI IWAQ

## (54) IMAGE PRINTING DEVICE

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To shorten customer's waiting time even when plural orders are continuously given.

SOLUTION: This device is provided with an image input part IN for inputting an image to be printed, an image storage part IM for storing the inputted image, an editing processing part IE for performing the editing processing of a printing condition for the image stored in the storage part IM, and a printing part 5 for printing the image. In such a case, it is provided with a control part 10 capable of successively receiving input concerning the images of plural orders from the input part IN, and switching and executing two control modes, that is, an input processing mode in which the image is stored in the storage part IM so that it can be discriminated every order and a printing mode in which the editing processing and printing processing for the image stored in the storage part IM are executed.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

24.04.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3642394

[Date of registration]

04.02.2005

[Number of appeal against examiner's decision of

rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The image input section which inputs the image for printing, and the image storage section which memorizes the inputted image, The edit processing section which carries out edit processing of the print conditions about the image memorized by the image storage section, It is the image printing equipment with which the print section which prints an image was prepared. Said image storage section is constituted possible [ storage of the image for two or more order ], and a sequential input can be received about the image of two or more order from said image input section. Identifiable for every order Input-process mode memorizable in said image storage section, The image printing equipment with which the control section which switches and performs the two control modes with the printing mode to which said edit processing about the image memorized by said image storage section and print processing are made to carry out is prepared and constituted.

[Claim 2] Said control section is an image printing equipment according to claim 1 constituted so that it may follow on receiving the directions input from a manual operation-type interruption command switch and may switch to control by said input-process mode, while performing control by said printing mode.

[Claim 3] It is the image printing equipment according to claim 2 which the monitor which displays actuation guidance is formed and is constituted by said interruption command switch having the display for interruption directions displayed in the screen display which shows that it is [ print ] under actuation in said print section in said monitor display, and a directions detection means detect that the display for interruption directions was directed to the operator.

[Claim 4] Said control section is an image printing equipment given in any 1 term of claims 1-3 constituted possible [ activation of control by the same size package printing mode which extracts the image of the same print size from two or more images made to print in said print section, and carries out print processing continuously ].

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the image printing equipment with which the image input section which inputs the image for printing, the image storage section which memorizes the inputted image, the edit processing section which carries out edit processing of the print conditions about the image memorized by the image storage section, and the print section which prints an image were prepared.

[0002]

[Description of the Prior Art] This image printing equipment is equipment which input the image from the image input section, memorize in the image storage section, and prints by carrying out edit processing of print conditions if needed, when the memory card which usually recorded a photographic film and image data is carried in by the customer. [ finishing / photography ] Thus, in printing an image, for every one order, i.e., an order unit, the image was inputted from the image input section and the activity of having carried out edit processing and printing about the print conditions of the image was conventionally done on a single string.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Therefore, conventionally [ above-mentioned ], with the configuration, I needed to have the next customer wait and it became inconvenient until the processing about the order to precede was completed when a print was requested from another customer after starting a series of above-mentioned activities. This invention is made in view of the above-mentioned actual condition, and the purpose is that it lessens a customer's latency time, even when two or more order occurs continuously.

[0004]

[Means for Solving the Problem] When two or more order of a customer continues by having the configuration of the claim 1 above-mentioned publication, it is set as input-process mode, a sequential input is received about the image of two or more order from the image input section, and the inputted image for two or more order is memorized by the image storage section identifiable for every order. After input process is completed about a series of order, the control mode is switched to a printing mode from input-process mode, and after performing edit processing of print conditions, such as color correction of an image, if needed about the image for two or more order memorized by the image storage section, it prints in the print section. Therefore, since the information on the image for printing is accepted intensively, even when two or more order from a customer continues, a customer's latency time can be lessened.

[0005] Moreover, even while performing control by the printing mode by having the configuration of the claim 2 above-mentioned publication, it follows on receiving the directions input from a manual operation-type interruption command switch, and switches to control by input-process mode. That is, order can be accepted, without keeping a customer waiting so much, since it switches to input-process mode only by an operator wedging himself such even case, and carrying out a directions input from a

command switch although the order from a customer may newly occur even if it is after ending registration of the image for [ which is depended on input-process mode ] printing and shifting to a printing mode.

[0006] Moreover, in order to make it shift to the above-mentioned input-process mode during processing by the above-mentioned printing mode by having the configuration of the claim 3 above-mentioned publication, he can make the display for interruption directions displayed collectively shift by directing, while the operator is displaying the purport to which the monitor which displays actuation guidance is print working. Namely, interruption processing is performed so that it may shift to input-process mode during edit processing of print conditions. In having considered as the configuration which returns to the original edit processing, after the activity with the input-process mode was completed As opposed to how far edit processing was performed before shifting to input-process mode, when it returns to a printing mode, and becoming indefinite, resuming edit processing and being hot Since the condition of displaying on the monitor it print being under activity is in the condition in which edit processing of the print conditions of an image was completed and an operator's activity was settled temporarily, for an operator, it can avoid that the above derangement arises and equipment can be conveniently used for it.

[0007] Moreover, by having the configuration of the claim 4 above-mentioned publication, in a printing mode, further, the image of the same print size can be extracted from two or more images made to print in the print section, and print processing can be continuously carried out by performing control by the same size package printing mode. Therefore, even when the image with which print sizes differ is intermingled, the exchange frequency of print forms, such as printing paper, can be lessened, and working efficiency can be raised.

[0008]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of the image printing equipment of this invention is explained based on a drawing. The color printer 1 which prints an image on image printing equipment IP by the ability being burned on printing paper as shown in drawing 1 , the print control device 2 which consists of general-purpose computers, and the memory reader 3 which reads the image data of the memory card MC which memorizes the image photoed with the digital camera DC are had and constituted. This image printing equipment IP prints that read image in the print section 5 of a color printer 1 reading the image data memorized by memory card MC with the memory reader 3, or by reading the image of a photographic film by the film scanner 4 built in the color printer 1. Therefore, the memory reader 3 and a film scanner 4 function as the image input section IN which inputs the image for printing.

[0009] The print control unit 2 is equipped with the monitor 11 which displays actuation guidance etc., keyboard 12a and mouse 12b, and the hard disk drive unit 13 as the image storage section IM which memorizes the image data incorporated from the outside as shown in drawing 1 and drawing 2 . the film scanner 4 in which a color printer 1 mainly reads the image of a photographic film 20 as shown in drawing 3 , and the print section 5 in which an image can be burned on printing paper 21 -- it is constituted.

[0010] The film scanner 4 is equipped with light source 31a, modulated light filter 31b, mirror tunnel 31c, the image pick-up optical system 32, and the photo-electric-conversion section 33 that used the CCD sensor. Although the output signal of the photo-electric-conversion section 33 is sent to the controller 34 of a color printer 1 and it is further sent to the print control unit 2 from a controller 34, it is possible to also make the image print on the print section 5 by control of controller 34 the very thing, without sending to the print control unit 2.

[0011] The print section 5 is equipped with the aligner 41 which exposes an image on printing paper 21, the processing equipment 42 which carries out the development of the printing paper [ finishing / exposure ] 21, and the printing paper transport device 43 to which even processing equipment 42 conveys the printing paper 21 pulled out from the magazine 40 which contains printing paper 21 in the shape of a roll. Paper-cutter 43a which cuts printing paper 21 in predetermined magnitude in the middle of the conveyance path of the printing paper transport device 43, and rear-face printer 43b which prints predetermined information at the rear face of printing paper 21 are arranged.

[0012] An aligner 41 is equipped with exposure head 41a [ equipped with the shutter array which consists of a PLZT component ], and R, G and light source 41b that switches the light of B each color and is supplied to exposure head 41a, is constituted, and burns the so-called digital exposure type which sets up light exposure for every pixel.

[0013] Next, the actuation when printing an image in image printing equipment IP of the above-mentioned configuration is roughly explained based on the flow chart of drawing 4 performed by the control section 10 of the print control device 2 thru/or drawing 7 . The processing shown in the flow chart of drawing 4 is control which receives and processes the image carried in in order to show control in input-process mode and to print from a customer. As a gestalt of the image which a customer carries in, it may be the case where it is a photographic film 20, and a memory card MC, and in the case where it is a photographic film 20, in the case of memory card [ delivery and ] MC, the image data read by the film scanner 4 of a color printer 1 is read with the memory reader 3 to the print control unit 2, it sends to the print control unit 2, and which input form is beforehand made selectable.

[0014] If an operator has a print request from a customer, he will operate keyboard 12a or mouse 12b of the print control device 2, will start processing of drawing 4 , and will capture the image which the customer carried in first by one order in the form of [ above-mentioned ] any (step # 1). And let the screen display of a monitor 11 be the image selection screen display shown in drawing 8 (step # 2). In this image selection screen display, with the annunciator "choose the image to be used" The carbon button B1 which directs to display the image captured to the image display field A1 of the screen left by two or more pieces (the gestalt of this operation nine pieces), and to choose all the images for 1 order as the rightist inclinations of a screen and "which chooses all", "Image specified" carbon button B-2 which directs to specify and choose some images from the image for one order, The print number-of-sheets input frame F1 for inputting the number of sheets printed when the print number of sheets of all pieces is the same, Selection of an image is decided and carbon button B4 for ordering it not to consider as the object of a print "returning" is displayed about "termination" carbon button B3 for directing termination in the input-process mode for 1 order, and the image captured at the time. The display of each of these carbon buttons B1, B-2, B3, and B4 can be detected as what carried out push actuation of each carbon button B1, B-2, B3, and B4 by carrying out the directions input of those display positions by the mouse cursor. It is the same about other carbon buttons displayed on below by the screen of a monitor 11.

[0015] In addition, at the left end of the image display field A1, image switch carbon button B5 for switching the image to display to the display of the image for the nine following pieces or the image for nine pieces which were being displayed before it is arranged, and the individual print number-of-sheets input frame F2 for carrying out the directions input of the print number of sheets is shown according to the individual by each image bottom of nine pieces displayed about each piece.

[0016] After the operator did the directions input and has done the carbon button B1 "which chooses all" in mouse 12b in the display screen of drawing 8 , [ whether the directions input of the "termination" carbon button B3 is carried out, and ] Or if the selection directions of the image displayed on the image display field A1 where the directions input of "image specified" carbon button B-2 is carried out are carried out and the directions input of the "termination" carbon button B3 is carried out further (step # 9) The data about print number of sheets are incorporated in the information list which specifies, the setting data, i.e., the selected image, in an image selection screen display, (step # 10). The image data, the print number of sheets, and print size which are printed about one order are memorized to a hard disk drive unit 13 with the information which identifies order (step # 11), and processing is ended.

[0017] Moreover, in the display screen of drawing 8 , when an operator does the directions input of the "print sizing" carbon button B13, the display of (step #4) and a monitor 11 is switched to a print sizing screen display similar to drawing 8 , although illustration is omitted (step # 5). Print size can be inputted into the location equivalent to the print number-of-sheets input frame F1 and the individual print number-of-sheets input frame F2 in drawing 8 in this print sizing screen display. If an operator does the directions input of the "set" carbon button currently displayed on a print sizing screen display (step # 6), he will incorporate the setting data of print size inputted on the screen (step # 7), will rewrite the data of the print size till then by the incorporated data, and will return to the screen display of drawing 8 . On

the other hand, if an operator does the directions input of the carbon button which is displayed on a print sizing screen display and "returning", it will return to the screen display of drawing 8, without rewriting the data of print size. In addition, when not setting up print size in this print sizing screen display, it is set as the so-called size of the L-th edition as initial value.

[0018] Processing is ended in the display screen shown in drawing 8, without memorizing (step #3) and image data to a hard disk drive unit 13, when an operator does the directions input of carbon button B4 "returning." Even if it accepts the image data for one order from a customer as mentioned above, edit processing or the print activity of color correction etc. are not necessarily started immediately, and the activity of the above back is started only after an operator starts the processing shown in drawing 5 thru/or drawing 7 by mouse 12b etc. [ of an image ] Therefore, control in the input-process mode which an operator shows to the flow chart of above-mentioned drawing 4 when a print request of two or more order continues can be repeated and started, a sequential print request can be received about each order, and a hard disk drive unit 13 memorizes the image data for two or more order.

[0019] An operator will print the received image on Nighttime which chose the time of a print request breaking off at its own discretion, or ended registration of a print request by the color printer 1, if a print request of a customer is received as mentioned above. An operator operates mouse 12b etc., and this activity is started when processing of the printing mode shown in the flow chart of drawing 5 thru/or drawing 7 is started. In this processing, it considers as the order selection screen display which shows the screen display of a monitor 11 to drawing 9 first (step # 21).

[0020] In this order selection screen display, with the display of the guidance "choose the order to be used" The order information-display field A2 which displays the information on the order which received the print request, "Number-of-sheets modification" carbon button B6 of a sake in case print number of sheets changes, and "color correction" carbon button B7 for performing color correction of image data, The "L-th edition package print" carbon button B8 for directing control by the same size package printing mode which extracts the image data which should be printed in the magnitude of the L-th edition among the image data of each order memorized by the hard disk drive unit 13, and is printed continuously, The "package print" carbon button B9 for directing to print continuously the image data of each order memorized by the hard disk drive unit 13 irrespective of print size, The carbon button B10 for ending the processing shown in drawing 5 thru/or drawing 7, and returning to a former condition "returning" is displayed.

[0021] If an operator does the directions input of "number-of-sheets modification" carbon button B6 in the state of the order selection screen display of drawing 9 (step # 22) The display of a monitor 11 is switched to the number-of-sheets modification screen display of the format same although illustration is omitted as the print number-of-sheets input in drawing 8 R> 8 (step # 23). If the directions input of the "set" carbon button currently displayed on the number-of-sheets modification screen display is carried out (step # 24) The data of the print number of sheets by which the setting input is carried out at the time are incorporated, and it changes with the data of print number of sheets inputted before (step # 25), and returns to the order selection screen display shown in drawing 9. On the other hand, if the directions input of the carbon button which is displayed on the number-of-sheets modification screen display and "returning" is carried out (step # 26), it will return to the order selection screen display shown in drawing 9.

[0022] If an operator does the directions input of the "color correction" carbon button B7 in the state of the order selection screen display of drawing 9 (step # 27), the color correction screen display shown in a monitor 11 at drawing 10 will be performed (step # 28). In this color correction screen display, with the display of the guidance "choose the image to amend" The color correction data input frame F3 for carrying out the directions input of the color correction of image data, Image display field A3 for displaying the image which can be set as the object of color correction, and specifying which image, The "set" carbon button B11 for deciding the setting data by which the directions input was carried out by this color correction screen display, and the carbon button B12 for returning to the screen display of original drawing 9, without performing color correction "returning" are displayed.

[0023] In the color correction screen display of drawing 10, if the directions input of the "set" carbon



button B11 is carried out after the operator chose the image suitably and does the directions input of the color correction (step # 29), the inputted setting data of color correction will be incorporated (step # 30), color correction of the image data will be carried out based on the incorporated setting data, and it will return to the screen display of drawing 9 . Therefore, the edit processing section IE which carries out edit processing of the print conditions about the image memorized by the image storage section IM by the control section 10 of the print control unit 2, the monitor 11, mouse 12b, etc. is constituted. On the other hand, if the directions input of the carbon button B12 "returns" in the color correction screen display of drawing 10 is carried out (step # 31), color correction will return to the screen display of drawing 9 , without carrying out.

[0024] When an operator does the directions input of the "L-th edition package print" carbon button B8 (step # 32), he extracts what is printed by the L-th edition from the image data of each order memorized by the hard disk drive unit 13, transmits \*\* (step # 33) and it to the controller 34 of a color printer 1, and makes a print start in the state of the order selection screen display of drawing 9 (step # 34). With transmission of this image data, the screen of a monitor 11 is switched to a screen display in the "print" of drawing 11 (step # 35). In a screen display in this "print", with the display of the guidance "the L-th edition is under print" The "termination" carbon button B14 for ordering it the termination of print actuation to a color printer 1, The carbon button B15 which is operated when carrying out color correction of the image data made to print on a degree further [ transmission of the image data to a color printer 1 ] etc. and "returning", The "input [ degree ]" carbon button B16 operated when receiving a print request of the next order further [ transmission of the image data to a color printer 1 ] is displayed.

[0025] In the screen display of drawing 11 , if an operator does the directions input of the carbon button B15 "returning" (step # 36), the display of a monitor 11 will be switched to the order selection screen display of drawing 9 , and it will consider as the condition that color correction about the image data printed on a degree etc. can be performed [ transmission of the image data to a color printer 1 ]. In the screen display of drawing 11 , when an operator does the directions input of the "termination" carbon button B14, a print termination command is transmitted to (step #37) and a color printer 1 (step # 38), and processing is ended. In the screen display of drawing 11 , when an operator does the directions input of the "input [ degree ]" carbon button B16, control in the input-process mode shown in drawing 4 is started [ transmission of the image data to (step #40) and a color printer 1 ] (step # 41), and registration of a new print request is enabled. Therefore, while performing control by the printing mode by the "input [ degree ]" carbon button B16 which is the display for interruption directions, and the control section 10 which functions as a directions detection means CS detect that the display for interruption directions was directed to the operator, the manual-operation-type interruption command switch IS switched to control by input-process mode is constituted. And termination of transmission of the image data to a color printer 1 to print ends processing (step # 39).

[Another operation gestalt] Another operation gestalt of this invention is listed hereafter.

\*\* Although the hard disk drive unit 13 is illustrated as the image storage section IM, other storage means, such as semiconductor memory and a magneto-optic disk, may constitute from the gestalt of the above-mentioned implementation.

\*\* Although the "input [ degree ]" carbon button B16 grade displayed on a monitor 11 constitutes the manual operation-type interruption command switch IS from the gestalt of the above-mentioned implementation, you may prepare in keyboard 12a etc. as a usual mechanical switch etc.

[0026] \*\* Although the case where it prints continuously about the so-called print size of the L-th edition is illustrated in a same size package printing mode with the gestalt of the above-mentioned implementation, you may apply about other so-called sizes, such as 2L edition, for example. Moreover, it is good also as a configuration which is the thing of the same print size about the image data for two or more order, and prints the thing of the same print size continuously for every group part opium poppy and its group further. In this case, it is desirable to give priority and print from the group who can print in the size of the printing paper 21 set to the color printer 1.



[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The appearance perspective view of the image printing equipment concerning the gestalt of operation of this invention

[Drawing 2] The outline block block diagram of the image printing equipment concerning the gestalt of operation of this invention

[Drawing 3] The outline block diagram of the print section concerning the gestalt of operation of this invention

[Drawing 4] The flow chart concerning the gestalt of operation of this invention

[Drawing 5] The flow chart concerning the gestalt of operation of this invention

[Drawing 6] The flow chart concerning the gestalt of operation of this invention

[Drawing 7] The flow chart concerning the gestalt of operation of this invention

[Drawing 8] The example of a screen display concerning the gestalt of operation of this invention

[Drawing 9] The example of a screen display concerning the gestalt of operation of this invention

[Drawing 10] The example of a screen display concerning the gestalt of operation of this invention

[Drawing 11] The example of a screen display concerning the gestalt of operation of this invention

[Description of Notations]

CS Directions detection means

B16 Display for interruption directions

IE Edit processing section

IM Image storage section

IN Image input section

IS Interruption command switch

5 Print Section

10 Control Section

11 Monitor

---

[Translation done.]

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード* (参考)
G 0 3 B 27/32		G 0 3 B 27/32	G 2 C 0 8 7
B 4 1 J 5/30		B 4 1 J 5/30	Z 2 H 1 0 6
G 0 3 B 27/46		G 0 3 B 27/46	5 C 0 6 2
H 0 4 N 1/00		H 0 4 N 1/00	G

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平11-163448

(22) 出願日 平成11年6月10日 (1999. 6. 10)

(71) 出願人 000135313

ノーリツ鋼機株式会社

和歌山県和歌山市梅原579番地の1

(72) 発明者 野崎 岩夫

和歌山県和歌山市梅原579番地の1 ノー  
リツ鋼機株式会社内

(74) 代理人 100107308

弁理士 北村 修一郎 (外1名)

Fターム (参考) 20087 AA15 AB05 BB01 BB10 BC14

BD52 CA03 CB13 CB18 DA02

2H106 BA35 BA55 BA58 BA95

50062 AA05 AB03 AB10 AB11 AB22

AB23 AB41 AB42 AC04 AC05

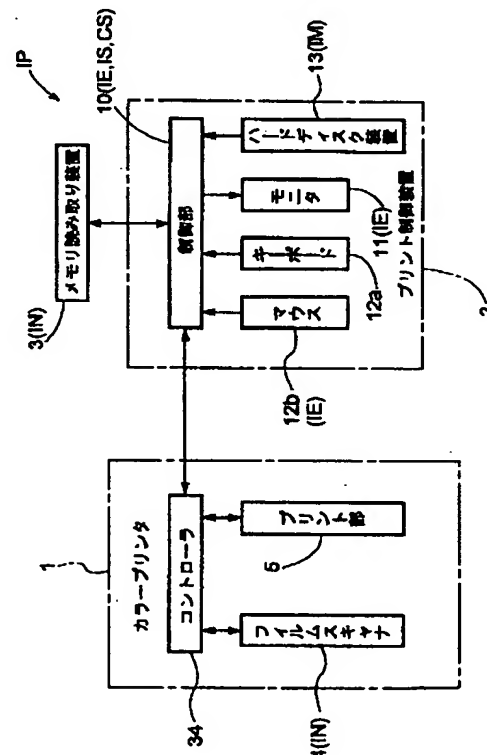
AC24 AC67 AF10 BA04

(54) 【発明の名称】 画像プリント装置

(57) 【要約】

【課題】 画像プリント装置において、複数のオーダーが連続して発生する場合でも、顧客の待ち時間を少なくする。

【解決手段】 プリントするための画像を入力する画像入力部 I N と、入力された画像を記憶する画像記憶部 I M と、その画像記憶部 I M に記憶されている画像についてのプリント条件を編集処理する編集処理部 I E と、画像をプリントするプリント部 5 とが設けられた画像プリント装置において、画像入力部 I N から複数オーダーの画像について順次入力を受け付け可能で且つ各オーダー毎に識別可能に画像記憶部 I M に記憶可能な入力処理モードと、画像記憶部 I M に記憶された画像についての前記編集処理とプリント処理とを行わせるプリントモードとの二つの制御モードを切り換えて実行する制御部 1 0 が設けられて構成されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 プリントするための画像を入力する画像入力部と、

入力された画像を記憶する画像記憶部と、  
その画像記憶部に記憶されている画像についてのプリント条件を編集処理する編集処理部と、

画像をプリントするプリント部とが設けられた画像プリント装置であって、

前記画像記憶部が、複数オーダー分の画像を記憶可能に構成され、

前記画像入力部から複数オーダーの画像について順次入力を受け付け可能で且つ各オーダー毎に識別可能に前記画像記憶部に記憶可能な入力処理モードと、前記画像記憶部に記憶された画像についての前記編集処理とプリント処理とを行わせるプリントモードとの二つの制御モードを切り換えて実行する制御部が設けられて構成されている画像プリント装置。

【請求項 2】 前記制御部は、前記プリントモードによる制御を実行しているときに、手動操作式の割り込み指令スイッチからの指示入力を受けるに伴って、前記入力処理モードによる制御に切り換えるように構成されている請求項 1 記載の画像プリント装置。

【請求項 3】 操作案内を表示するモニタが設けられ、前記割り込み指令スイッチは、前記モニタ画面における前記プリント部にてプリント作動中であることを示す画面表示において表示される割り込み指示用表示と、その割り込み指示用表示が操作者に指示されたことを検出する指示検出手段とを備えて構成されている請求項 2 記載の画像プリント装置。

【請求項 4】 前記制御部は、前記プリント部にてプリントさせる複数の画像から同一プリントサイズの画像を抽出して、連続的にプリント処理させる同サイズ一括プリントモードによる制御を実行可能に構成されている請求項 1～3 の何れか 1 項に記載の画像プリント装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、プリントするための画像を入力する画像入力部と、入力された画像を記憶する画像記憶部と、その画像記憶部に記憶されている画像についてのプリント条件を編集処理する編集処理部と、画像をプリントするプリント部とが設けられた画像プリント装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 かかる画像プリント装置は、通常、撮影済みの写真フィルムや画像データを記録したメモ리카ードが顧客によって持ち込まれると、その画像を画像入力部から入力して画像記憶部に記憶し、必要に応じてプリント条件の編集処理をしてプリントする装置である。このように画像をプリントするについては、従来、1 オーダーつまり一つの注文単位毎に、画像入力部から画像を

入力し、その画像のプリント条件について編集処理して、プリントする、という作業を一連に行っていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従って、上記従来構成では、上記一連の作業を開始した後に別の顧客からプリントを依頼されたときに、先行するオーダーについての処理が完了するまで、後の顧客に待ってもらう必要があり、不便なものとなっていた。本発明は、上記実情に鑑みてなされたものであって、その目的は、複数のオーダーが連続して発生する場合でも、顧客の待ち時間を少なくする点にある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 上記請求項 1 記載の構成を備えることにより、顧客からの複数のオーダーが連続するときは、入力処理モードに設定して、画像入力部から複数オーダーの画像について順次入力を受け付け、その入力された複数オーダー分の画像は、各オーダー毎に識別可能に画像記憶部に記憶される。一連のオーダーについて入力処理が終了すると、制御モードを入力処理モードからプリントモードに切り換えて、画像記憶部に記憶された複数オーダー分の画像について、画像の色補正等のプリント条件の編集処理を必要に応じて行った後、プリント部にてプリントする。従って、プリントするための画像の情報を集中的に受け入れるので、顧客からの複数のオーダーが連続する場合でも、顧客の待ち時間を少なくすることができる。

【0005】 又、上記請求項 2 記載の構成を備えることにより、プリントモードによる制御を実行しているときでも、手動操作式の割り込み指令スイッチからの指示入力を受けるに伴って、入力処理モードによる制御に切り換える。すなわち、入力処理モードによるプリントするための画像の受け付けを終了して、プリントモードに移行した後であっても、新たに顧客からのオーダーが発生する場合があるが、このような場合でも、操作者が割り込み指令スイッチから指示入力するだけで入力処理モードに切り換わるので、顧客をそれほど待たせることなく、オーダーを受け入れることができる。

【0006】 又、上記請求項 3 記載の構成を備えることにより、上記プリントモードでの処理中に上記入力処理モードに移行させるには、操作者は、操作案内を表示するモニタがプリント作業中であることを表示しているときに併せて表示される割り込み指示用表示を指示することで移行させることができる。すなわち、プリント条件の編集処理中に入力処理モードに移行するように割り込み処理を行い、その入力処理モードでの作業が終了した後に、元の編集処理に戻る構成としたのでは、プリントモードに戻ったときに入力処理モードに移行する前にどこまで編集処理を行っていたか不明確になって、編集処理を再開し辛い場合があるのに対して、モニタにプリント作業中であることを表示している状態は、画像のプリン

ト条件の編集処理が終了し、操作者の作業が一段落した状態であるので、操作者にとって上述のような混乱が生じるのを回避でき、便利に装置を使用できるものとなる。

【0007】又、上記請求項4記載の構成を備えることにより、プリントモードにおいては、更に、同サイズ一括プリントモードによる制御を行うことで、プリント部にてプリントさせる複数の画像から同一プリントサイズの画像を抽出して、連続的にプリント処理させることができる。従って、プリントサイズの異なる画像が混在する場合でも、印画紙等のプリント用紙の交換頻度を少なくすることができ、作業効率を向上させることができる。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の画像プリント装置の実施の形態を図面に基いて説明する。画像プリント装置1Pには、図1に示すように、画像を印画紙に焼き付けることによりプリントするカラープリンタ1と、汎用のコンピュータにて構成されるプリント制御装置2と、デジタルカメラDCにて撮影された画像を記憶するメモリカードMCの画像データを読み取るメモリ読み取り装置3とが備えられて構成されている。この画像プリント装置1Pは、メモリ読み取り装置3にてメモリカードMCに記憶されている画像データを読み取ることにより、あるいは、カラープリンタ1に内蔵されているフィルムスキャナ4にて写真フィルムの画像を読み取ることにより、その読み取った画像をカラープリンタ1のプリント部5にてプリントする。従って、メモリ読み取り装置3及びフィルムスキャナ4が、プリントするための画像を入力する画像入力部INとして機能する。

【0009】プリント制御装置2には、図1及び図2に示すように、操作案内等を表示するモニタ11と、キーボード12a及びマウス12bと、外部から取り込んだ画像データ等を記憶する画像記憶部1Mとしてのハードディスク装置13とが備えられている。図3に示すように、カラープリンタ1は、主に、写真フィルム20の画像を読み取るフィルムスキャナ4と、画像を印画紙21に焼き付けるプリント部5とか構成されている。

【0010】フィルムスキャナ4には、光源31a、調光フィルタ31b、ミラートンネル31c、撮像光学系32、CCDセンサーを用いた光電変換部33が備えられている。光電変換部33の出力信号は、カラープリンタ1のコントローラ34に送られて、コントローラ34から更にプリント制御装置2に送られるのであるが、プリント制御装置2には送らずに、コントローラ34自体の制御により、その画像をプリント部5にプリントさせることも可能である。

【0011】プリント部5には、印画紙21に画像を露光する露光装置41と、露光済みの印画紙21を現像処理する現像処理装置42と、印画紙21をロール状に収

納するマガジン40から引き出された印画紙21を現像処理装置42まで搬送する印画紙搬送装置43とが備えられている。印画紙搬送装置43の搬送経路の途中には印画紙21を所定の大きさに切断するペーパーカッター43aと、印画紙21の裏面に所定の情報を印字する裏面印字装置43bが配置されている。

【0012】露光装置41は、PLZT素子からなるシャッタアレイを備えた露光ヘッド41aと、R、G、B各色の光を切り換えて露光ヘッド41aに供給する光源41bとを備えて構成され、各画素毎に露光量を設定するいわゆるデジタル露光式の焼き付けを行うものである。

【0013】次に、上記構成の画像プリント装置1Pにて画像をプリントするときの作動を、プリント制御装置2の制御部10にて実行される図4乃至図7のフローチャートに基づいて概略的に説明する。図4のフローチャートに示す処理は入力処理モードの制御を示しており、顧客からプリントするために持ち込まれた画像を受け入れ処理する制御である。顧客が持ち込む画像の形態としては、写真フィルム20である場合とメモリカードMCである場合とがあり、写真フィルム20の場合では、カラープリンタ1のフィルムスキャナ4にて読み取った画像データをプリント制御装置2に送り、メモリカードMCの場合では、メモリ読み取り装置3にて読み取ってプリント制御装置2に送るのであり、何れかの入力形式を予め選択可能としてある。

【0014】操作者は、顧客からプリント依頼があると、プリント制御装置2のキーボード12a又はマウス12bを操作して、図4の処理を起動し、先ず顧客が持ち込んだ画像を上述の何れかの形式で1オーダー分取り込む(ステップ#1)。そして、モニタ11の画面表示を、図8に示す画像選択画面表示とする(ステップ#2)。この画像選択画面表示では、「使用する画像を選択して下さい」という案内表示と共に、画面左寄りの画像表示領域A1に取り込んだ画像を複数駒(本実施の形態では9駒)分表示し、画面の右寄りには1オーダー分の画像を全て選択することを指示する「すべてを選択」ボタンB1と、1オーダー分の画像から一部の画像を指定して選択することを指示する「指定した画像」ボタンB2と、全ての駒のプリント枚数が同一である場合においてプリントする枚数を入力するためのプリント枚数入力枠F1と、画像の選択を確定して、1オーダー分の入力処理モードの終了を指示するための「終了」ボタンB3と、その時点で取り込んだ画像についてはプリントの対象としないことを指令するための「戻る」ボタンB4とが表示される。これらの各ボタンB1、B2、B3、B4の表示は、マウスカーソルでそれらの表示位置を指示入力することにより、各ボタンB1、B2、B3、B4を押して操作したものと検知できる。以下に、モニタ11の画面に表示される他のボタンについても同様である。

【0015】尚、画像表示領域A1の左端には、表示する画像を次ぎの9駒分の画像、又は、それ以前に表示していた9駒分の画像の表示に切り換えるための画像切り換えボタンB5が配置され、表示される9駒の画像夫々の下側には、各駒について個別にプリント枚数を指示入力するための個別プリント枚数入力枠F2が表示されている。

【0016】図8の表示画面において、操作者がマウス12bにて「すべてを選択」ボタンB1を指示入力した状態で、「終了」ボタンB3を指示入力するか、あるいは、「指定した画像」ボタンB2を指示入力した状態で画像表示領域A1に表示される画像を選択指示して更に「終了」ボタンB3を指示入力すると（ステップ#9）、画像選択画面表示での設定データすなわち選択された画像を特定する情報並びにプリント枚数についてのデータを取り込み（ステップ#10）、1オーダー分についてプリントする画像データとプリント枚数及びプリントサイズとを、オーダーを識別する情報と共にハードディスク装置13に記憶して（ステップ#11）、処理を終了する。

【0017】又、図8の表示画面において、操作者が「プリントサイズ設定」ボタンB13を指示入力したときは（ステップ#4）、モニタ11の表示を、図示を省略するが、図8に類似のプリントサイズ設定画面表示に切り換える（ステップ#5）。このプリントサイズ設定画面表示では、図8におけるプリント枚数入力枠F1及び個別プリント枚数入力枠F2に相当する位置にプリントサイズを入力することができる。操作者が、プリントサイズ設定画面表示に表示されている「セット」ボタンを指示入力すると（ステップ#6）、画面上で入力されたプリントサイズの設定データを取り込んで（ステップ#7）、その取り込んだデータでそれまでのプリントサイズのデータを書き換え、図8の画面表示に戻る。一方、操作者が、プリントサイズ設定画面表示に表示されている「戻る」ボタンを指示入力するとプリントサイズのデータを書き換えを行わずに図8の画面表示に戻る。尚、このプリントサイズ設定画面表示にてプリントサイズを設定しないときは、初期値としていわゆるL版のサイズに設定される。

【0018】図8に示す表示画面において、操作者が「戻る」ボタンB4を指示入力したときは（ステップ#3）、画像データをハードディスク装置13に記憶することなく、処理を終了する。上述のように1オーダー分の画像データを顧客から受け入れても、直ちに画像の色補正等の編集処理やプリント作業が開始されるわけではなく、操作者がマウス12b等にて図5乃至図7に示す処理を起動させて初めて上述のような後の作業が開始される。従って、操作者は、複数オーダーのプリント依頼が連続する場合は、上述の図4のフローチャートに示す入力処理モードの制御を繰り返し起動して、各オーダー

について順次プリント依頼を受け付けることができ、ハードディスク装置13は、複数オーダー分の画像データを記憶する。

【0019】操作者は、上述のようにして顧客のプリント依頼を受け取ると、プリント依頼が途切れたときを見計らって、あるいは、プリント依頼の受け付けを終了した夜間に、受け付けた画像をカラープリンタ1にてプリントする。この作業は、操作者がマウス12b等を操作して、図5乃至図7のフローチャートに示すプリントモードの処理を起動したときに開始される。この処理では、まず、モニタ11の画面表示を図9に示すオーダー選択画面表示とする（ステップ#21）。

【0020】このオーダー選択画面表示では、「使用するオーダーを選択して下さい」という案内の表示と共に、プリント依頼を受け付けたオーダーの情報を表示するオーダー情報表示領域A2と、プリント枚数の変更する場合のための「枚数変更」ボタンB6と、画像データの色補正を行うための「色補正」ボタンB7と、ハードディスク装置13に記憶されている各オーダーの画像データのうちL版の大きさをプリントすべき画像データを抽出して連続的にプリントする同サイズ一括プリントモードによる制御を指示するための「L版一括プリント」ボタンB8と、ハードディスク装置13に記憶されている各オーダーの画像データをプリントサイズに拘わらず連続的にプリントすることを指示するための「一括プリント」ボタンB9と、図5乃至図7に示す処理を終了して以前の状態に戻すための「戻る」ボタンB10とが表示されている。

【0021】図9のオーダー選択画面表示の状態、操作者が「枚数変更」ボタンB6を指示入力すると（ステップ#22）、モニタ11の表示を図示を省略するが図8におけるプリント枚数入力と同様の形式の枚数変更画面表示に切り換え（ステップ#23）、その枚数変更画面表示に表示されている「セット」ボタンを指示入力すると（ステップ#24）、その時点で設定入力されているプリント枚数のデータを取り込み、以前に入力されていたプリント枚数のデータと変更して（ステップ#25）、図9に示すオーダー選択画面表示に戻る。一方、その枚数変更画面表示に表示されている「戻る」ボタンを指示入力すると（ステップ#26）、図9に示すオーダー選択画面表示に戻る。

【0022】図9のオーダー選択画面表示の状態、操作者が「色補正」ボタンB7を指示入力すると（ステップ#27）、モニタ11に図10に示す色補正画面表示を行う（ステップ#28）。この色補正画面表示では、「補正する画像を選択して下さい」という案内の表示と共に、画像データの色補正を指示入力するための色補正データ入力枠F3と、色補正の対象となり得る画像を表示して何れかの画像を特定するための画像表示領域A3と、この色補正画面表示で指示入力された設定データを

確定するための「セット」ボタンB11と、色補正を行わずに元の図9の画面表示に戻るための「戻る」ボタンB12とが表示されている。

【0023】図10の色補正画面表示において、操作者が、画像を適宜選択して色補正を指示入力したうえで「セット」ボタンB11を指示入力すると（ステップ#29）、入力された色補正の設定データを取り込み（ステップ#30）、その取り込んだ設定データに基づいて画像データを色補正して図9の画面表示に戻る。従って、プリント制御装置2の制御部10、モニタ11及びマウス12b等により、画像記憶部1Mに記憶されている画像についてのプリント条件を編集処理する編集処理部1Eが構成されている。一方、図10の色補正画面表示において「戻る」ボタンB12が指示入力されると（ステップ#31）、色補正は行わずに図9の画面表示に戻る。

【0024】図9のオーダー選択画面表示の状態で、操作者が「L版一括プリント」ボタンB8を指示入力すると（ステップ#32）、ハードディスク装置13に記憶されている各オーダーの画像データからL版でプリントするものを抽出し（ステップ#33）て、それをカラープリンタ1のコントローラ34に送信しプリントを開始させる（ステップ#34）。この画像データの送信と共に、モニタ11の画面を図11の「プリント」中画面表示に切り換える（ステップ#35）。この「プリント」中画面表示では、「L版をプリント中です」という案内の表示と共に、カラープリンタ1に対してプリント動作の中止を指令するための「中止」ボタンB14と、カラープリンタ1への画像データの送信と併行して更に次にプリントさせる画像データの色補正等をするときに操作する「戻る」ボタンB15と、カラープリンタ1への画像データの送信と併行して更に次のオーダーのプリント依頼を受け付けるときに操作する「次入力」ボタンB16とが表示されている。

【0025】図11の画面表示において、操作者が「戻る」ボタンB15を指示入力すると（ステップ#36）、モニタ11の表示を図9のオーダー選択画面表示に切り換えて、カラープリンタ1への画像データの送信に併行して、次にプリントする画像データについての色補正等を行える状態とする。図11の画面表示において、操作者が「中止」ボタンB14を指示入力したときは（ステップ#37）、カラープリンタ1に対してプリント中止指令を送信して（ステップ#38）、処理を終了する。図11の画面表示において、操作者が「次入力」ボタンB16を指示入力したときは（ステップ#40）、カラープリンタ1への画像データの送信と併行して、図4に示す入力処理モードの制御を起動し（ステップ#41）、新たなプリント依頼の受け付けを可能とする。従って、割り込み指示用表示である「次入力」ボタンB16と、その割り込み指示用表示が操作者に指示さ

れたことを検出する指示検出手段CSとして機能する制御部10とによって、プリントモードによる制御を実行しているときに、入力処理モードによる制御に切り換える手動操作式の割り込み指令スイッチISが構成されている。そして、カラープリンタ1へのプリントする画像データの送信を終了すると（ステップ#39）、処理を終了する。

【別実施形態】以下、本発明の別実施形態を列記する。

① 上記実施の形態では、画像記憶部1Mとしてハードディスク装置13を例示しているが、半導体メモリや光磁気ディスク等の他の記憶手段により構成しても良い。

② 上記実施の形態では、手動操作式の割り込み指令スイッチISを、モニタ11に表示される「次入力」ボタンB16等により構成しているが、キーボード12a等に通常の機械式スイッチ等として設けても良い。

【0026】③ 上記実施の形態では、同サイズ一括プリントモードにおいて、いわゆるL版のプリントサイズについて連続的にプリントする場合を例示しているが、例えば、いわゆる2L版等の他のサイズについて適用しても良い。又、更に、複数オーダー分の画像データを同一のプリントサイズのものでグループ分けし、そのグループ毎に同一のプリントサイズのを連続してプリントする構成としても良い。この場合、カラープリンタ1にセットされている印画紙21のサイズでプリント可能なグループから優先してプリントすることが望ましい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態にかかる画像プリント装置の外観斜視図

【図2】本発明の実施の形態にかかる画像プリント装置の概略ブロック構成図

【図3】本発明の実施の形態にかかるプリント部の概略構成図

【図4】本発明の実施の形態にかかるフローチャート

【図5】本発明の実施の形態にかかるフローチャート

【図6】本発明の実施の形態にかかるフローチャート

【図7】本発明の実施の形態にかかるフローチャート

【図8】本発明の実施の形態にかかる画面表示例

【図9】本発明の実施の形態にかかる画面表示例

【図10】本発明の実施の形態にかかる画面表示例

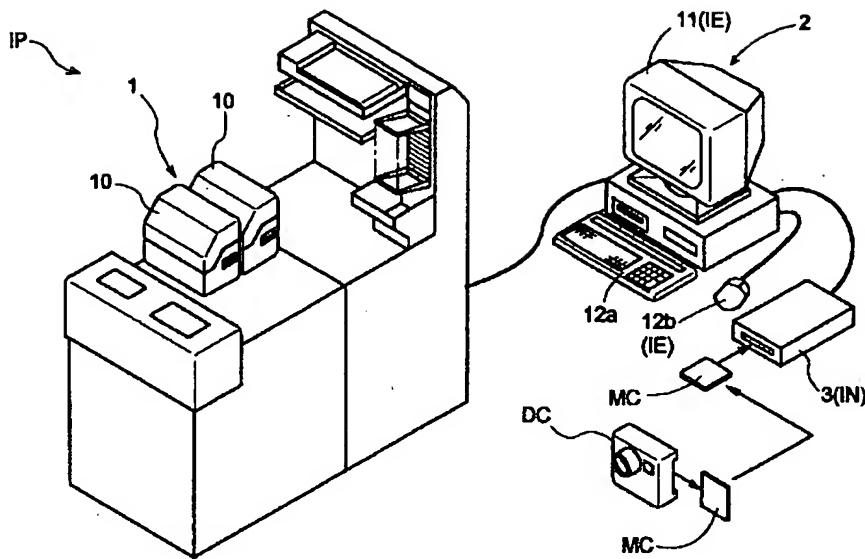
【図11】本発明の実施の形態にかかる画面表示例

【符号の説明】

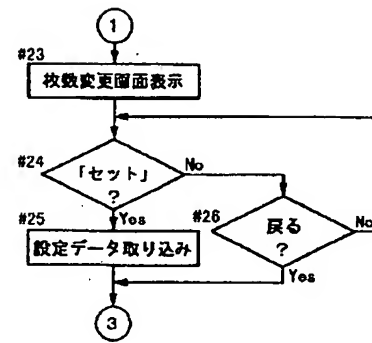
CS	指示検出手段
B16	割り込み指示用表示
1E	編集処理部
1M	画像記憶部
1N	画像入力部
IS	割り込み指令スイッチ
5	プリント部
10	制御部
11	モニタ



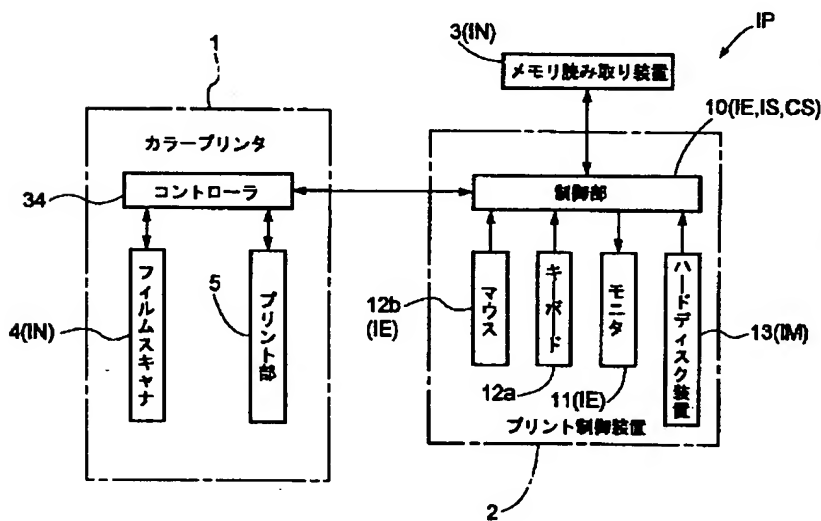
【図1】



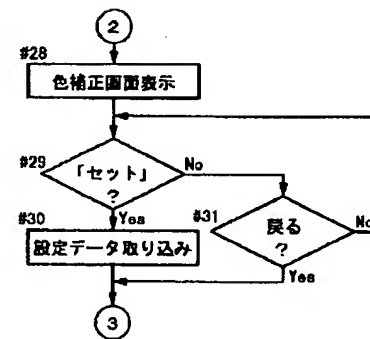
【図6】



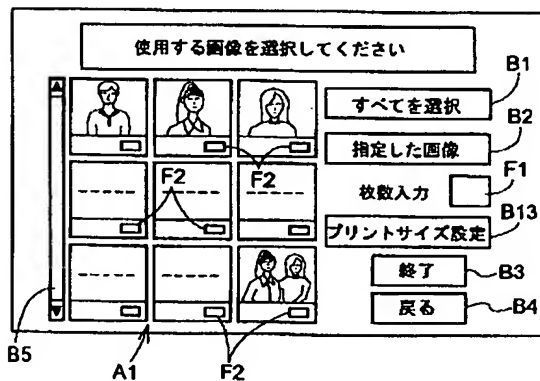
【図2】



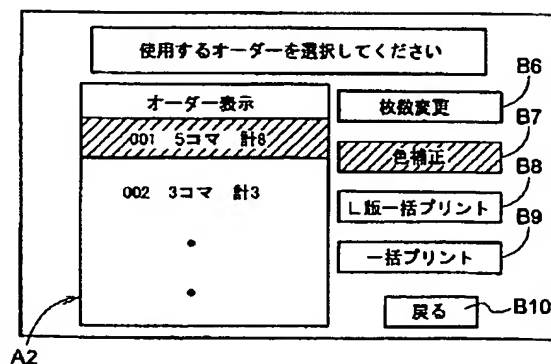
【図7】



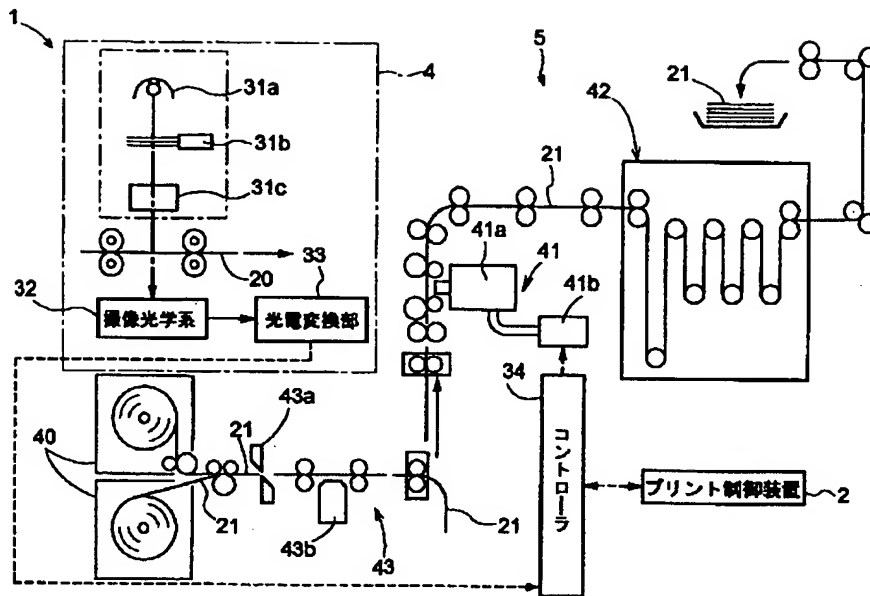
【図8】



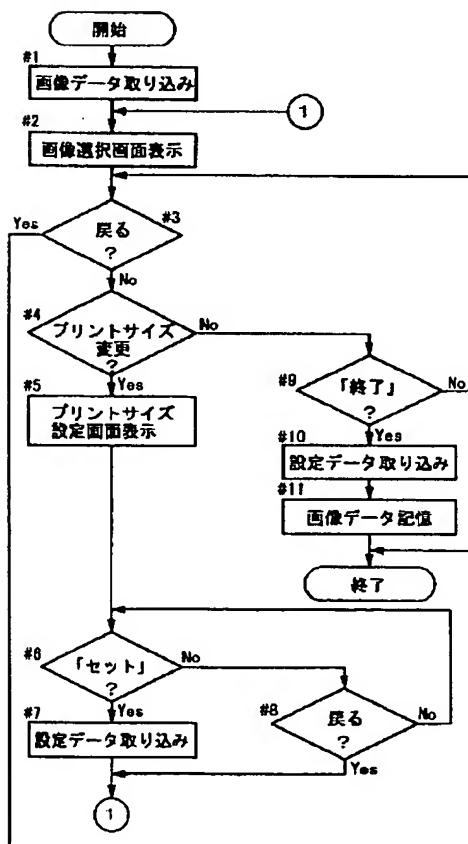
【図9】



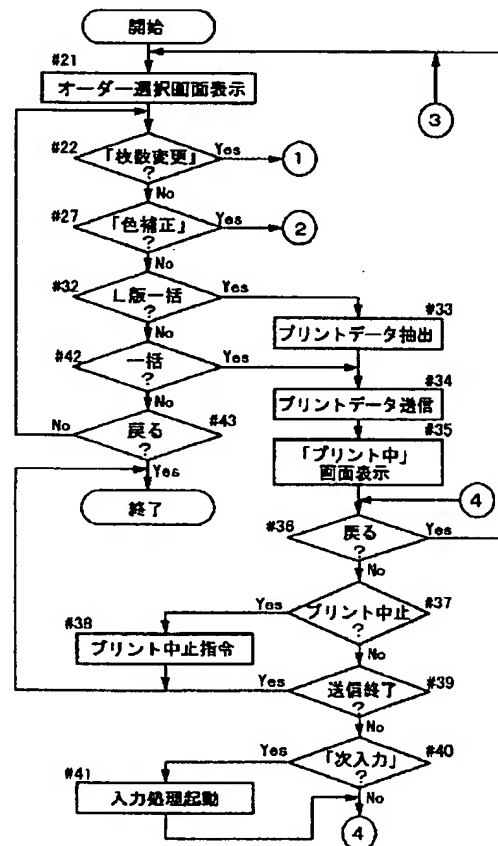
【図3】



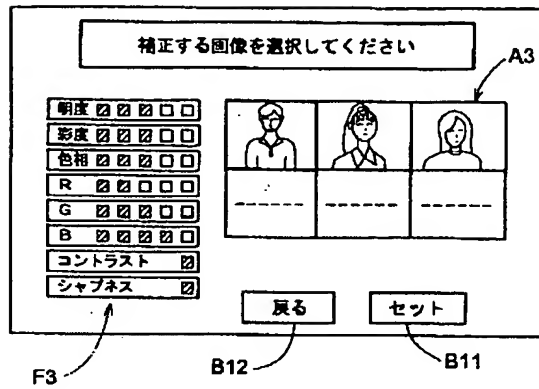
【図4】



【図5】



【図10】



【図11】

